



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

**PATENT ABSTRACT (A)**

RECEIVED  
NOV 13 2001  
TC 2800 MAIL ROOM

- (51) IPC Code: G02F 1/1335  
(11) **Publication number: 1997-62759**  
(43) Publication date: 1997. 9. 12  
(21) Application number: 1997-2815  
(22) Date of filing: 1997. 1. 30  
(30) Priority: JP1996017335 (1996. 2. 2)
- (71) Applicant(s): HITACHI LTD.  
(72) Inventor(s): Hira YASUO, Taniguchi HITOSHI, Mori YUJI,  
Kodera YOSHIE

- (54) Title of Invention:  
**LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING  
LIGHT-GUIDE PLATE FOR BACK LIGHT**

**Abstract**

A liquid crystal display device and a method for manufacturing light-guide plate for back light is provided that can improve defects in conventional art and enhance the brightness without increasing brightness of light source. The liquid crystal display device includes a liquid crystal cell, a light-guide plate arranged at rear side of the liquid crystal cell, and a light source arranged at a side of the light-guide plate. The light-guide plate includes an incident surface of light from the light source, a light transmission surface for emitting the incident light to the liquid crystal cell, and an inclined reflection surface having a plurality of small convex parts or small concave parts for guiding the light from the incident surface to the light transmission surface. By constituting so, the number of components of the back light can be reduced compared to that of the conventional art, and further the enhanced brightness, the lowered cost, and the reduced number of assembly process can be achieved.

출력 일자: 2001/10/11

발송번호 : 9-5-2001-027532950

수신 : 서울 강남구 역삼1동 649-4 한덕빌딩 2층

발송일자 : 2001. 10. 10

김영호 귀하

제출기일 : 2001. 12. 10

135-912

## 특허청 의견제출통지서

출원인                   성명 엘지.필립스 엘시디 주식회사 (출원인코드: 119981018655)  
                             주소 서울 영등포구 여의도동 20번지  
대리인                   성명 김영호  
                             주소 서울 강남구 역삼1동 649-4 한덕빌딩 2층  
출원번호                 10-1999-0034361  
발명의 명칭             백라이트 유닛

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

이 출원의 특허청구범위 제1-9항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조 제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### [아래]

1. 본원발명의 청구범위 제1-9항은 도광판의 상하단면중 한쪽에 콘형의 패턴을 형성하는 발명으로 이는 한국 공개특허공보 제97-62759호(1997. 9. 12 ; 인용참조)의도광판의 하부면에 콘형의 반사패턴을 형성하며, 확산시트, 프리즘시트를 구비한 액정표시장치와 구성요소가 유사하고, 목적 및 효과가 휘도향상 및 제조비용 절감으로 본원발명과 유사하므로, 이 분야에 종사하는 당업자가 상기 인용참조으로 부터 용이하게 발명할 수 있음.

### [첨부]

첨부1 한국공개특허공보 제97-62759호 사본 1부.

끝.

2001. 10. 10

특허청

심사4국

영상기기 심사담당관실 심사관 이수찬



안내

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5771 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 부조리신고센터

대한민국특허청 (KR)  
공개특허공보 (A)

Int. Cl.  
G 02 F 1/1335

제 2576 호

공개일자 1997. 9. 12

공개번호 97-62759

출원일자 1997. 1. 30

출원번호 97-2815

우선권주장 1996. 2. 2 일본 (JP)  
96-017335

심사청구 : 있음

발명자 히라 야스오

일본국 가나가와켄 요코하마시 가나가와구 스게타초 1534-36

다니구치 히토시

일본국 가나가와켄 요코하마시 코난구 마루야마다이 3-9-15

모리 유지

일본국 지바켄 모바라시 하야노 3550번지 히다치하야노사택 1-1

고데라 요시에

일본국 가나가와켄 지가시카시 이마쥬쿠 396-914

출원인 히다치세사쿠쇼 가부시기가이샤 대표자 가나이 츠토무

일본국 도쿄도 지요다구 칸다 스루가다이 4-6

대리인 변리사 백 남 기

(전 3면)

액정표시장치 및 배면조명부용 도광판의 제조방법

요약

액정표시장치 및 배면조명부(백라이트)용 도광판의 제조방법에 관한 것으로서, 종래의 결점을 개선하고 광원의 휘도를 상승시키지 않고 휘도의 함상을 도모할 수 있는 액정표시장치 및 배면조명부용 도광판의 제조방법을 제공하기 위해, 액정셀, 이 액정셀의 배면에 배치된 도광판 및 이 도광판의 측면에 배치된 광원을 구비한 액정표시장치에 있어서, 도광판을 광원으로부터의 광의 입사면, 입사된 광을 액정셀에 대해서 출사시키는 광투과면 및 입사면으로부터의 광을 광투과면 방향으로 인도하는 여러개의 작은 볼록부 또는 작은 오목부로 이루어지는 반사사면을 갖도록 구성하였다.

이러한 구성에 의해, 종래 다수의 부품, 즉 광원, 도광판, 확산시트, 프리즘시트, 반사시트 등으로 구성되어 있던 배면조명부의 부품점수를 삭감시킬 수 있고, 휘도의 함상, 부품가격과 조립공정수의 저감을 도모할 수 있다는 등의 효과가 있다.

대표도 : 제1도